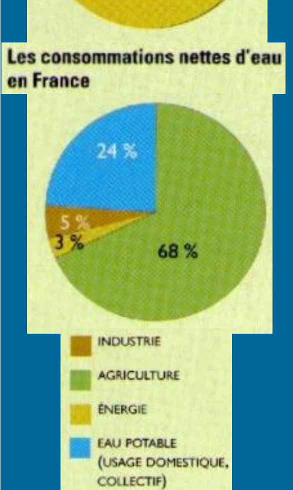


La récupération d'eau de pluie





L'eau en bouteille : une note salée pour l'environnement

- En France, jusqu'en 1950, l'eau minérale était vendue en pharmacie.
- Aujourd'hui, 1 Français sur 3 préfère l'eau en bouteille à celle du robinet.
- En France, nous en consommons en moyenne 112

Intr-eau-duction

Une ressource mal répartie et mal partagée sur Terre

Sur une population mondiale de 6 milliards de personnes :

- 1,2 milliards n'ont pas accès à l'eau potable
- 2,4 milliards sont privées d'assainissement

Selon l'ONU, 36 000 personnes meurent chaque jour dans le monde par manque d'eau potable et par défaut d'assainissement, dans l'indifférence la plus totale.

Les projections en 2025 sont alarmantes : 4 milliards de personnes (2/3 de la population mondiale) au-

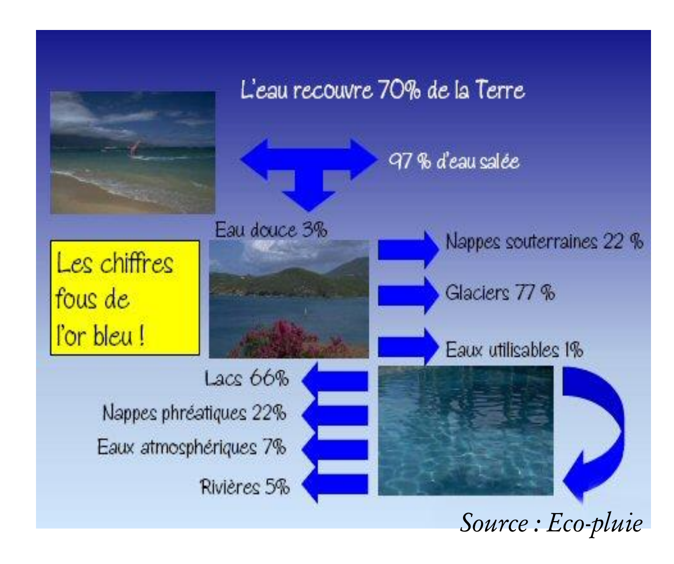
La consommation d'eau mondiale

Les prélèvements d'eau ont été multipliés par 7 entre 1900 et 1995 (plus de deux fois supérieur à la croissance démographique).

La consommation, hors besoins agricoles, s'élève à 300 litres/jour/habitant aux Etats-Unis, entre 100 et 200 litres en Europe et à quelques litres dans certains pays du Tiers-

L'eau de pluie, un cadeau du ciel

L'eau est maintenant couramment appelée l'or bleu. Les journées de l'eau et les conférences internationales se succèdent à un rythme grandissant, proportionnel aux problèmes posés et... au prix du litre.



Source : Eco-pluie

L'eau de pluie est une source d'approvisionnement en eau renouvelable,

Que dit la réglementation ?

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds »

(art. 641 du code civil)

« Toutes les eaux, quelle que soit leur origine, peuvent être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine »

(directive 98/83/CE)

« ...quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou gratuit, et sous quelle que forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que l'eau est propre à la consommation »

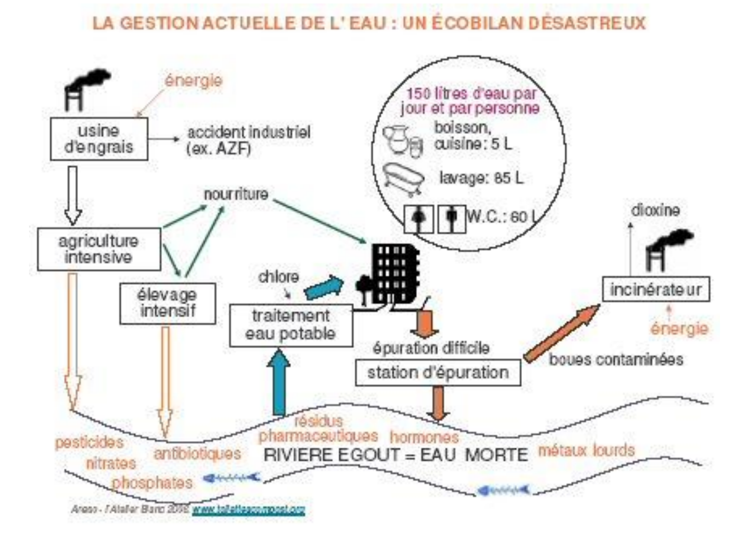
(art. L-19 extrait)

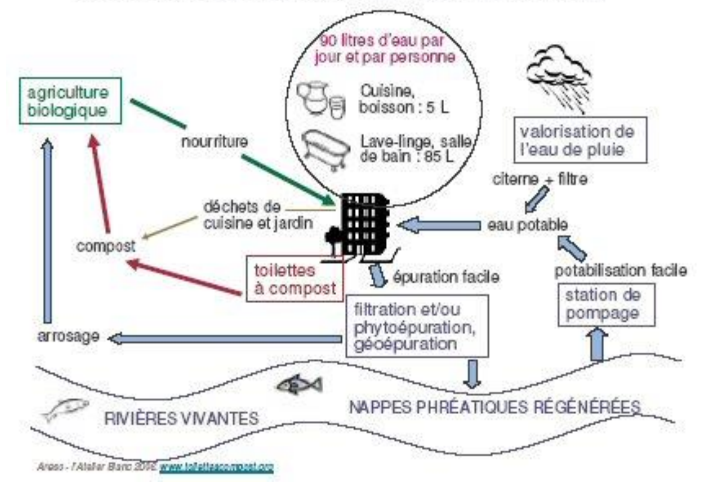
« Sur tout point de puisage accessible au public et délivrant une eau réservée à un autre usage que la consommation humaine, doit être apposée une information signalant le danger encouru »

(police de l'eau extrait)

Quelle gestion de l'eau avons-nous ?

De manière générale, notre gestion actuelle de l'eau est plutôt néfaste pour l'environnement et ne peut être envisagée comme un cycle. Nous prélevons de l'eau de qualité plus ou moins bonne (nappes, de surface) qu'il faut potabiliser à des coûts importants. Après utilisation, cette eau est rejetée dans le milieu naturel après une épuration qui coûte elle aussi cher au contribuable.





Source : Areso - l'Atelier Blanc 2006. www.toiletteacompost.org

Par ailleurs nos pratiques agricoles, de collectivités, de particuliers, d'entreprises ne sont que peut respectueuses de cette qualité de l'eau.

Il nous est pourtant possible d'inverser la tendance et de rentrer dans un cycle qui permet de gérer l'eau de manière beaucoup plus écologique est sortant de la

En effet, le principe est de polluer le moins possible en amont pour dépolluer le moins pos-

Des mesures simples pour économiser l'eau

Lutter contre les fuites :

- Surveiller sa consommation d'eau
- Entretenir sa robinetterie
- Changer les joints
- Acheter du matériel robuste

Choisir des matériels économes :

- Préférer les mitigeurs
- Utiliser des réducteurs de pression, des mousseurs, douchettes économiques...
- Installer des chassse d'eau à double-vitesse
- Passer aux toilettes sèches
- Acheter des appareils ménagers (lave-linge, lave-vaisselle) économes en eau

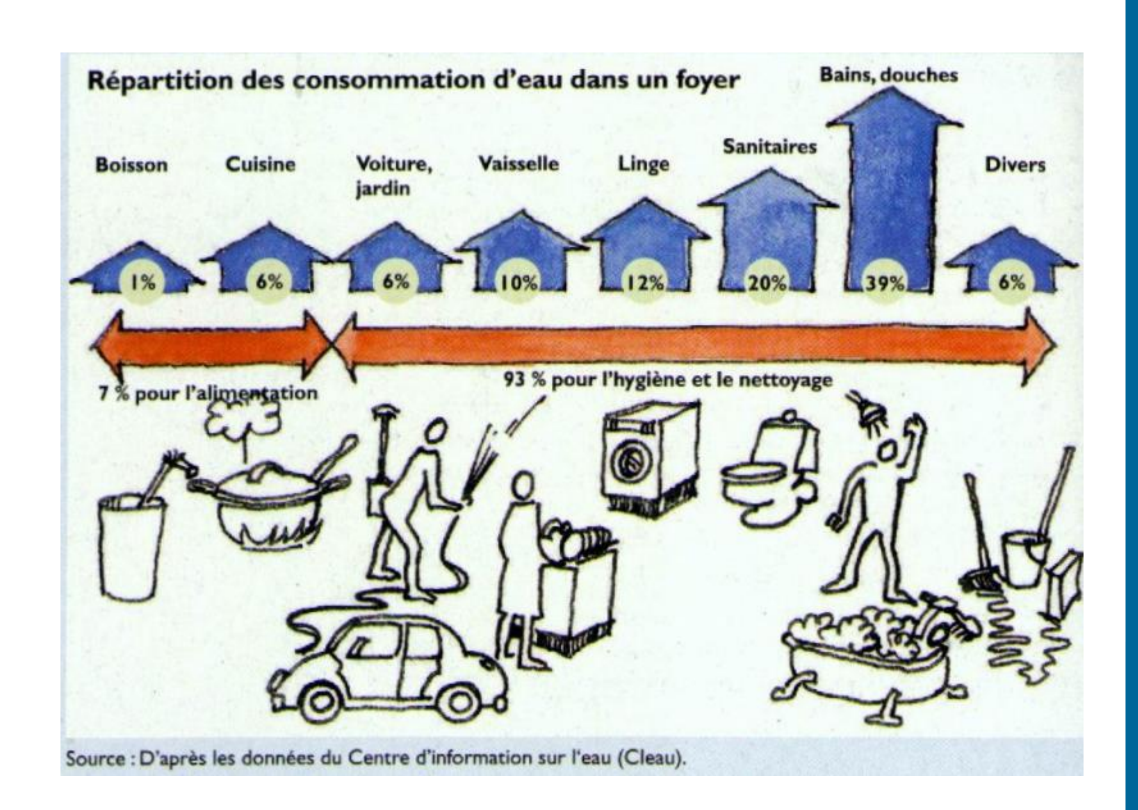
Au jardin :

- Un binage vaut deux arrosages
- Pailler garde l'humidité
- Arroser tard le soir
- Utiliser le goutte à goutte

Adapter son comportement :

- Fermer les robinets
- Prendre une douche plutôt qu'un bain

Comment se répartit notre consommation d'eau potable ?



Pourquoi récupérer l'eau de pluie ?

L'eau de pluie est une eau naturellement douce qui présente de nombreux intérêts.

Pour le porte-monnaie :

- Valorise d'une ressource naturelle gratuite et inépuisable
- Évite l'entartrage des canalisations
- Augmente la durée de vie des appareils sanitaires (robinets, machines à laver, chauffe-eau, fer à repasser, cafetière...)
- Réduit la consommation de produits d'entretien (savon, anti-calcaire, détergent)
- Économise l'énergie électrique du chauffe-eau : 1cm de tartre, c'est 50% de perte d'efficacité

Pour l'environnement :

- Diminue les pompages dans les nappes phréatiques menacées de surexploitation et de plus en plus polluées
- Réduit les problèmes de ruissellement et d'inondation
- Moins de produits d'entretien donc des eaux usées moins chargées
- Évite les rejets de chlorure de sodium présents dans les adoucisseurs d'eau

Pour la santé :

- Eau de bonne qualité faiblement minéralisée
- Évite les irritations et démangeaisons dues à la dureté de l'eau ou au chlore
- Garde l'hydratation naturelle de l'épiderme et les cheveux soyeux

Pour la cuisine :

- Cuit plus rapidement en préservant le

Et ailleurs ?

En Californie, différents niveaux de qualité de l'eau sont définis : eau de consommation, eau de contact (bain, douche, lessive), eau pour l'arrosage ou l'irrigation.

En Belgique, des mesures fiscales favorisent la récupération d'eau de pluie pour les chasses d'eau et l'arrosage.

Que dit la réglementation ? (suite)

Il ne doit y avoir aucun contact possible entre l'eau de pluie récupérée, même après filtration, et l'eau du réseau.

Si vous souhaitez garder les 2, il faudra donc 2 circuits bien séparés et identifiés !

La DDASS ne voit pas toujours d'un œil très favorable la récupération d'eau de pluie, notamment si l'on prévoit de produire jusqu'à l'eau de boisson.

Des aides financières

Après moult péripéties entre députés et sénateurs, le crédit d'impôt pour la récupération d'eau pluviale a été adopté à l'unanimité par l'Assemblée Nationale le 13/12/2006 (amendement n°169).

Le crédit d'impôt est donc fixé à 25% des dépenses et plafonné à 8 000 € (soit un maximum de 2 000 €).

Il s'applique aux coûts des équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales payés entre le 1er janvier 2007 et les 31 décembre 2009.

Un premier arrêté a été pris le 4 mai 2007. Il se rapporte uniquement à des équipements de collecte pour un usage strictement extérieur. Un second texte est en cours de rédaction. Il précisera les usages acceptables et donc autorisés de l'eau de pluie dans l'habitation.

Cerner son projet

Avant de se lancer dans un projet de récupération de l'eau de pluie, il faut se poser quelques questions :

Quelle utilisation voulez-vous faire de l'eau de pluie ?

- Arrosage du jardin : récupération simple, externe, ne nécessite pas de filtration particulière
- Usage domestique : lessive, vaisselle, douche, WC : cuve enterrée plus importante, filtration obligatoire, groupe hydrophore
- Eau de boisson : idem, filtration secondaire obligatoire avec céramique + charbon ou osmose inverse.

Quel dimensionnement pour votre installation ?

- De quelle quantité d'eau avez-vous besoin ?
- De quelle quantité d'eau disposez-

Comment dimensionner une installation ?

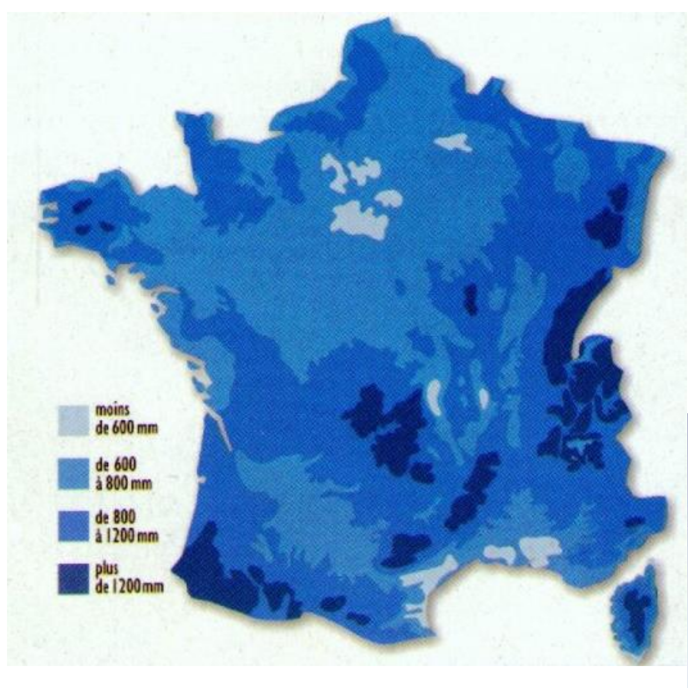
Recenser les besoins en eau :

- Recenser ses consommations d'eau sur plusieurs années pour obtenir une moyenne
- En fonction de l'utilisation que l'on souhaite faire de l'eau, estimer ses besoins (cf. schéma « répartition des consommations d'eau dans un foyer »)
- Si vous n'avez pas de références, vous pouvez estimez vos besoins en vous basant sur une consommation moyenne totale de 150 litres d'eau /jour /personne (soit 55 m3 d'eau/an/personne).

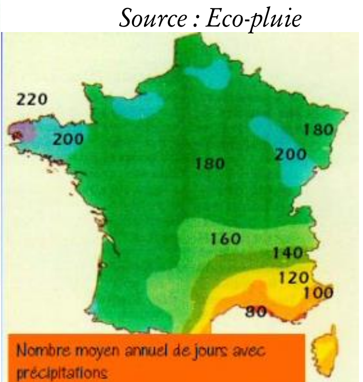
Capacité annuelle de récupération d'eau de pluie :

Pour calculer cette capacité, il faut connaître :

- **H**auteur annuelle des précipitations en m.
- **S**urface de toiture disponible à la récupération d'eau en m². En réalité, on prend la surface au sol des bâtiments couverts.



Source : Eco-pluie



Exemples sur deux cas de figure

1er exemple : arroser le jardin
équipement minimal et peu coûteux

L'exemple le plus fréquemment répandu est celui d'une ou plusieurs cuves plastiques, de récupération ou neuves, de 500 à 1000 litres, installées au pied de la descente de gouttière.

Préférez le polyéthylène au PVC et installez la cuve sur un support qui permettra de poser un arrosoir sous le robinet .

N'hésitez pas à planter des grimpantes (chèvrefeuille, lierre, etc...) pour cacher l'esthétique douteuse de ces cuves.

Pensez à vidanger les cuves l'hiver avant les risques de gelées.

Vous pouvez connecter plusieurs cuves ensemble. Certaines citernes sont conçue pour être installées dans une cave ou être enterrées.

Sur la gouttière, vous pouvez installer un collecteur filtrant à double position été/hiver qui jouera le rôle de trop-plein.

2ème exemple : cuve enterrée pour la maison et le jardin

Que ce soit pour alimenter toute votre habitation en eau de pluie ou juste pour les chasses d'eau, il faut passer aux cuves enterrées.

La(les) cuve(s) peut être en polyéthylène ou en béton armé. Ce dernier a l'avantage de neutraliser l'acidité naturelle de l'eau de pluie et il est moins cher pour les grandes capacités.

Il faudra des grilles et un bac de décantation en amont pour éviter l'arrivée de feuilles et débris dans la cuve.

Pour alimenter la maison, il faudra un groupe hydrophore (pompe + ballon réservoir qui maintient l'eau sous pression) et des filtres (plus ou moins fins en fonction de l'utilisation souhaitée).

Collecteur de gouttière avec

Quelle toiture ?

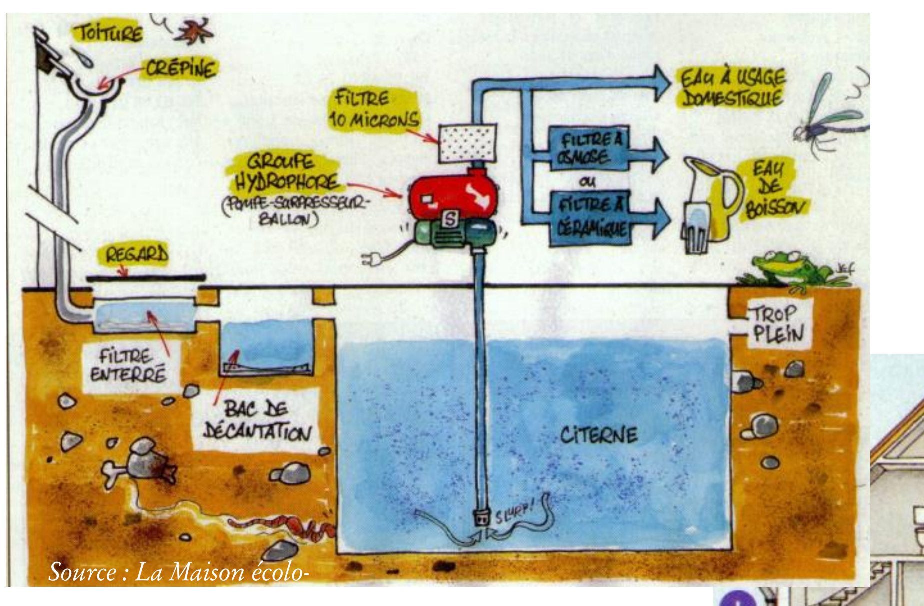
Les matériaux naturels (pierre, bardeaux de bois, tuiles, ardoises) sont les mieux adaptés

Les tôles en fibro-ciment sont contestées car elles peuvent libérer de l'amiante en vieillissant

La toile goudronnée à proscrire (dégagement d'hydrocarbures sous l'influence du soleil)

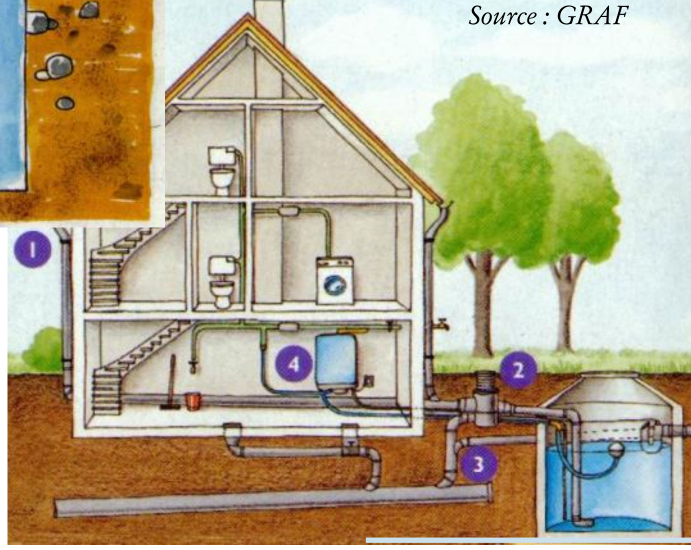
Les gouttières zinc sont à préférer au PVC (éviter les mélanges zinc et cuivre qui peuvent induire un phénomène d'électrolyse)

Principe général d'une cuve enterrée



Source : La Maison écolo-

Source : GRAF



L'eau collectée par les gouttières (1) passe dans un pré-filtre (2), puis arrive dans la citerne.

Elle est ensuite envoyée vers tous les points d'eau à alimenter par le groupe hydrophore (pompe+ ballon) (4).

Bibliographie

Ouvrages :

L'eau à la maison, mode d'emploi écologique, CABRIT-LECLERC Sandrine, éd. Terre Vivante, 2005, 192 pages, 25 €

Pluvalor & Traiselect : Introduction à la gestion écologique de l'eau dans la maison, ORSZAGH Joseph, Trophia Environnement, 2000

Recyclage des eaux de pluie, PAGEL Ralf, éd. Publitronic/Elektor, 121 pages

Redécouvrir les usages de l'eau de pluie, THOREZ JP, AREHN, Rouen, 2000, fiche de 4 p.

Récupérer l'eau de pluie, Terre vivante, fiche ressource

Récupérer les eaux de pluie, VU Brigitte, éd. Eyrolles, 2007, 84 pages, 9 €

Articles :

Utiliser l'eau de pluie, Maison écologique (La), n°44, avril/mai 2008, dossier

Récupérer l'eau du ciel, GLEMAS Patrick, Maison & Travaux, mars 2006, pp. 81-88

Domestiquez l'eau de pluie à la maison, CABRIT-LECLERC Sandrine, Quatre Saisons du jardinage (Les), n°155, novembre/décembre 2005, pp. 62-66

Récupérer l'eau de pluie, BORRAZ V. et PESCHKE B., Maison écologique (La), n°20, avril/mai 2004, dossier

Filtrer son eau, TALVAT C., DESRUMAUX P., SAINT-JOURS Y., Maison écologique (La), n°11, octobre/novembre 2002, dossier

Belgique, l 'eau de pluie coule de source, SAINT-JOURS Yvan, Maison écologique (La), n°7, février/mars 2002, pp. 23-25

Filtrer l'eau, solutions individuelles ou collectives, BROSSE-PLATIERE Antoine, Quatre Saisons du jardinage (Les), n°, pp.

Récupérer et utiliser l'eau de pluie pour le jardin et la maison, Village Magazine, n°7, juillet/août 2001, fiche pratique

Sites et adresses internet :

joseph.orszagh@skynet.be : adresse électronique pour joindre Joseph Orszagh

www.terrevivante.org

www.leroymerlin.fr/rayon/dossiers/pages/eaupluie/default.htm

www.inti.be/ecotopie/eaupluie.htm

www.bio-espace.com

www.eautarcie.com

www.eauxdefrance.fr

www.aquavalor.fr

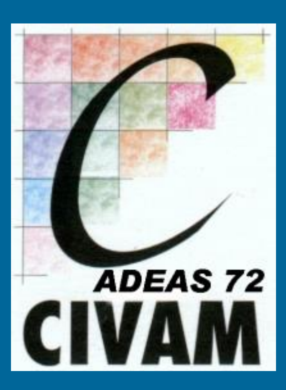
CD-Rom :

Ecopluie, l'art de récupérer l'eau de pluie, Bio-espace



association pour une Agriculture Durable Econome, Autonome et Solidaire

adhérente au réseau CIVAM - Centres d'Initiatives et de Valorisation de l'Agriculture et du Milieu rural



Rédaction, maquette et mise en forme par Yannick Beaujard, ADEAS-CIVAM 72

Impression par ADEAS -CIVAM 72

Edition avril 2008